Prgr. Knacker S3 Heads
Syst. Variable S4
Ld/save MC S4

1

309

SPECTRUM-CLUB-INFO Nr. 1/83
vom o 1. o9. 1983

Hrsgb.: Spectrum-User-Club
Rolf Knorre
Siegess tr.146 a
56oo Wuppertal 2

Hallo Freunde,

hier ist es also nun, das erste Spectrum - Info. Natürlich ist alles noch etwas unausgereift und improvisiert. Wir hoffen jedoch, daß wir im Laufe der Zeit (mit Hilfe aller Mitglieder) mehr daraus machen können. Jetzt einige Infos zu den vergangenen Wochen :

1. Es gibt nur noch zwei Club-Gründer, da die beiden anderen (die noch keine Computer-Besitzer waren) sich für den ZX 81 entschieden haben. Sie werden bzw. haben inzwischen einen eigenen Club gegründet. Wer Freunde hat, die einen ZX 81 besitzen und einem Club beitreten wollen, kann die nachstehende Anschrift evtl. weitergeben :

   ZX 81 User Club / Axel Kunz
   Winklerstr. 38, 56oo Wuppertal 2

2. Wir haben bis heute 2o Anmeldungen bekommen. Davon sind 14 Schüler bzw. Studenten, der Rest gehört zur arbeitenden Bevölkerung. Das uns zugeschickte Material und die Programme sind von sehr unterschiedlicher Qualität. Apropos Qualität : An dieser Stelle zwei Bitten:

   Wenn ihr uns Programme auf Kassette zuschickt, verwendet bitte gutes Bandmaterial. Viele der uns vorliegenden Kassetten stammen scheinbar aus der Gründerzeit der Tonträgerindustrie. Wenn auf solches Bandmaterial noch ein verschmutzter Tonkopf trifft, ist das akustische Inferno perfekt. Ihr könnt euch wahrscheinlich vorstellen, daß das Laden der Prgr. in solchen Fällen sehr schwierig war bzw. ist.

   Außerdem sind wir als moderne Mitteleuropäer kaum noch in der Lage, altgermanische Runen zu deuten. Wenn ihr uns also schreibt, dann bitte so deutlich wie möglich.

   Durch die Arbeit am Info und dem reichlich anfallenden "Bürokram" sind wir mit dem Sichten und Katalogisieren der Prgr. noch nicht weitergekommen. Wir können jedoch bald damit anfangen und die Programmübersicht erstellen. Da wir noch nicht allzuviele Prgr. vorliegen haben, wären wir für weitere Zusendungen dankbar. Bitte schickt jedoch keine Frogger- oder Pac Man - Varianten mehr, davon haben wir bereits mehr als genug

3. Um auf die relativ kleine Anzahl der Anmeldungen zurückzukommen : Wir sind der Meinung, je mehr Mitglieder der Club hat, umso interessanter können wir diesen gestalten. Aus diesem Grund haben wir in diesen Tagen alle, die sich noch nicht gemeldet haben, nochmals angeschrieben. Außerdem haben wir noch einige Kleinanzeigen aufgegeben.
   Vielleicht könnt ihr auch noch einige Mitglieder werben ? Für diesen Fall fügen wir dem Info noch eine Anmeldung bei (die uns übrigens in dieser Form von zwei Mitgliedern gedruckt und zugeschickt worden sind)

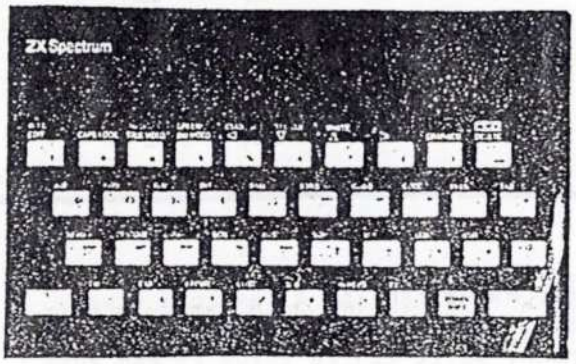
4. Eure Beiträge sind inzwischen auch eingegangen oder lagen den Anmeldungen bei. Da wir keine Mahnabteilung einrichten wollen, bitten wir bereits heute um pünktliche Zahlung bei Fälligkeit (schreckliche Formulierung), da wir den Club nicht aus eigener Tasche finanzieren wollen bzw. können. Vielen Dank im voraus!

So, das wars dann wohl für heute. Für Anregungen und Kritik sind wir immer dankbar, insbesondere für Kritik an diesem Info.

MfG

Wuppertal, o1.o9.1983

UND HIER NUN DIE SPECTRUM - TOP - TEN, GEKLAUT AUS CPU 9/83 :



Sinclair Spectrum

1. The Hobbit	Melbourne House
2. Arcadia	Imagine
3. Jet Pac	Ultimate
4. Penetrator	Melbourne House
5. Flight Simulation	Psion
6. 3-D Tunnel	New Generation
7. Time Gate	Quicksilva
8. Transylvanian Tower	Richard Shepherd
9. Spectral Invaders	BUG-BYTE
10. PSSST	Ultimate

EMPFEHLENSWERTE LITERATUR

Inzwischen gibt es für den Spectrum sechs oder sieben Bücher, die auch für den Anfänger geeignet sind. Da sich nicht jeder Anwender alle Bücher kaufen wird, wollen wir an dieser Stelle auf zwei Autoren hinweisen, die nach unserer Ansicht wirklich gute Arbeit geleistet haben. Da alle auf dem Markt angebotenen Bücher ungefähr zum gleichen Preis zu haben sind (zwischen DM 28,-- und DM 32,--) und es doch erhebliche Qualitätsunter - schiede gibt, hier nun unser Tip :

1. SINCLAIR ZX SPECTRUM
von Tim Hartnell
SYBEX-Verlag Düsseldorf
Best-Nr. ISBN 3 -88745-022-1

2. SINCLAIR ZX SPECTRUM
von Ian Stewart/Rob. Jones
Birkhäuser-Verlag
Best.-Nr. ISBN 3-7643-1491-5

Beide Bücher sind für den Anfänger gemacht, jedoch auch für den fortgeschrittenen Anwender brauchbar. Maschinensprache wird in beiden Bänden nur gestreift, es sind also reine BASIC-Bücher.

Zum Thema Literatur haben wir zwei Briefe erhalten, in denen angeregt wird, daß Buchbesprechungen erst nach Befragung aller Mitglieder geschrieben werden sollten. Wir sind der Meinung, daß wir eine solche Befragung wegen des Auf - wands nicht durchführen können. Natürlich steht es jedem frei, seine Kritik über ein Buch zu Papier zu bringen und uns zuzuschicken.

Um das Club-Info in der Zukunft umfangreicher und interessanter gestalten zu können, sind überhaupt alle Mitglieder aufgefordert, sich als Reporter bzw. Redakteure zu engagieren.

Wer z.B. ein Programm selbst geschrieben hat, könnte dazu auch gleich eine Erklärung sowie einen kurzen Bericht über evtl. Programmier-Schwierigkeiten etc. verfassen (bitte möglichst mit Schreibmaschinen arbeiten und das Listing drucken. Wenn kein Drucker vorhanden, reicht auch eine Programm-Kassette. Den Ausdruck übernehmen wir dann) .

Außerdem sind wir an allen Artikeln bezüglich des Spectrums interessiert (z.B. besondere Anwendungsgebiete in der Schule, dem Studium oder Beruf - wie steht Frau / Freundin / Eltern zur Computerei - Erfahrungen mit Soft- und Hardware-Anbietern u.s.w.)

Ran Leute, der Pulitzer-Preis wartet auf euch.

JEDER, DER SCHON EINMAL EIN PROFI - PROGRAMM FÜR VIEL GELD GEKAUFT HAT UND DIESES FÜR EINEN FREUND (ODER DEN CLUB) KOPIEREN WOLLTE; WIRD GEMERKT HABEN, DASS DIE ANBIETER DIESER SOFTWARE DAMIT SCHEINBAR NICHT EINVERSTANDEN SIND.

```
  4 REM ********************
  5 REM ***** KNACKER *****
  6 REM ********************
  7 REM
  8 REM   ERRECHNET DIE LAENGE
          UND DIE STARTADRESSE
          EINES PROGRAMMS
  9 REM
 10 CLEAR 32511
 20 FOR A=32512 TO 32521: READ
B: POKE A,B: NEXT A
 30 DATA 175,55,221,33,16,127,2
05,86,5,201
 40 LET B=32528
 50 RANDOMIZE USR 32512
 60 LET C=PEEK B
 70 IF C>3 THEN GO TO 50
 80 PRINT "Startadresse: ";PEEK
 (b+13)+256*PEEK (b+14)
 90 PRINT "Laenge: ";PEEK (b+11
)+256*PEEK (b+12);" bytes"
```

Daß man das Programm nicht knacken bzw. auflisten kann, ist für jeden Anwender schon tragisch genug. Viel ärgerlicher noch ist aber das SAVE - Problem.
Es gibt zwar einige Programme, bei denen eine SAVE-Möglichkeit vorgesehen ist; das kommt jedoch in der Regel nur ganz selten vor. Natürlich ist ein Überspielen von Rekorder zu Rekorder möglich, führt aber oft zu Lade-Problemen. Außerdem hat nicht jeder zwei Rekorder oder kann sich einen zweiten beschaffen.

Damit zumindest alle Club-Mitglieder ihre Programme beliebig kopieren können, drucken wir an dieser Stelle (s.o.) ein kurzes Prgr. ab, daß wir von unserem Mitglied Martin Berndt erhalten haben. Mit dem "KNACKER" wird das SAVEn möglich.

Ein Profi-Prgr. besteht in der Regel aus mehreren zusammengesetzten Teilstücken :

1. dem Vorprogramm zum Laden und Starten der folgenden Teile
2. dem SCREEN $ Prgr. (z.B. Erläuterung d. Spiels od. Titel mit Grafik)
3. dem Hauptprogramm

(es können auch noch mehr Teile sein, z.B. Charakter-Set)

Nach Eingabe des Knacker-Prgr. läßt man das Programm mit RUN laufen und startet dann den Rekorder mit dem zu analysierenden Prgr. Einige Sekunden später erscheint auf dem Bildschirm die Angabe der Startadresse und die Länge in Bytes (bitte notieren).

Auf diese Weise werden nacheinander alle Programmteile untersucht.

Wenn alle Daten vorliegen, kann man jetzt den 1. Teil laden und zwar mit

-LOAD "" CODE .....,..... (hinter CODE kommt 1.=Startadr., 2.=Länge)

Wenn der Ladevorgang beendet ist, kann man den Speicherinhalt nun mit

- SAVE "" CODE ....,....

auf eine andere Kassette übertragen
(diese Handhabung gilt für alle Prgr.-Teile)

Zwar ist dieser Weg recht zeitaufwendig, bringt jedoch optimale Ergebnisse.

Sollten hierzu noch Fragen auftauchen, schreibt uns bitte oder ruft an.

AUF DIESER SEITE NUN EINIGE TIPS, DIE WIR EBENFALLS VON MARTIN BERNDT ERHALTEN HABEN. VIELLEICHT KÖNNT IHR DIESE ANREGUNGEN VERWENDEN.

1. Kopieren von Maschinenprogrammen

Normalerweise kann man von reinen Maschinenprogrammen nur relativ schlechte Recorder-Recorder Kopien anfertigen, da sich diese normalerweise nicht anhalten lassen.
Mit der im Folgenden beschriebenen Methode kann man jedoch "Original-Kopien" anfertigen.
Zuerst stellt man mit "Knacker" die Startadresse und Länge fest, z.B.: Startadresse 25500, Länge 17300.
Dann programmiert man ein kurzes Basicprogramm der Form:
1 LOAD""CODE 25500
und SAVEd dieses mit SAVE"(Name)"LINE 1 .
Dann lädt man das eigentliche Maschinenprogramm in einen anderen Speicherbereich, z.B. mit:
LOAD""CODE 30000 . Es erscheint eine OK-Meldung.
Abschließend SAVEd man das Maschinenprogramm hinter das Basicprogramm: SAVE" "CODE 30000,17300 .
Fertig!
Sollte das Programm eine eigene Basicroutine besitzen, so ist diese entsprechend zu ändern.
Das Laden erfolgt dann nur noch durch LOAD"".

2. PRINTen in den unteren Bildschirmteil

Das PRINTen in den unteren Bildschirmteil (Kommentarzeile usw) ist mit der folgenden Programmzeile kein Problem mehr:
PRINT #0; AT 0,0;"....."
Alle Farben und FLASH sind möglich. Jedoch wird dieser Bereich durch jeden Programmstop und jedes INPUT gelöscht.
Will man ihn im Programm gezielt löschen, so kann man ein Schein-INPUT verwenden: INPUT""
Will man ihn erhalten, so verwendet man eine Endlos-Schleife, z.B.: 100 GO TO 100

ÄNDERUNG VON SYSTEMVARIABLEN

POKE 23609,100	-	verändert den Tastatur-Ton (er wird hörbar)
POKE 23562,1	-	beschleunigt die Repeat-Funktion erheblich
POKE 23562,0	-	schaltet diese Funktion aus
POKE 23607,10	-	macht alle Zeichen unleserlich
POKE 23607,60	-	stellt den Normalzustand wieder her
POKE 23692,2	-	Scrollt automatisch
POKE 23561,20	-	Beschleunigt die Wartezeit vor der automatischen Wiederholung

Kommt er – oder kommt er nicht

Sinclair ZX-Microdrive

Schon recht ungeduldig warten viele Sinclair-Anwender auf den lange versprochenen Microdrive, der ähnlich schnelle Zugriffszeiten wie ein Diskettenlaufwerk bringen sollte.

Wie jetzt aus gut unterrichteter Quelle zu erfahren war, hat man bei Sinclair nicht nur mit der Fertigung dieses Geräts Schwierigkeiten, sondern auch große Mühe, die technischen Probleme zu lösen.

Eine durchschnittliche Zugriffszeit von 3,5 Sekunden auf jede beliebige Stelle wurde vom Hersteller zugesagt. Diese Aussage löste schon fast eine euphorische Stimmung unter den Spectrum-Freunden aus, die damit anderen Computersystemen auch in dieser Beziehung zumindest gleichgestellt worden wären.

Nund wird die Zugriffszeit in die Nähe von 8 Sekunden gebracht, also mehr als die Hälfte des vorher genannten Wertes. Sicherlich wird dies eine gewisse Enttäuschung bei vielen Spectrum-Besitzern die bereits seit vielen Monaten in Wartestellung sind, verursachen.

Als Preis (ohne das zusätzlich benötigte Interface) wurde ca. £ 50 (DM 220) genannt, was sicherlich gegenüber herkömmlichen Laufwerken extrem preisgünstig wäre.

Bleibt abzuwarten und zu hoffen, daß diese Meldung sich als "Ente" herausstellt und Sinclair die Auslieferung des Microdrives nur deshalb so lange hinauszögert, weil noch einige Finessen fehlen, um das Gerät zu vervollkommnen. Wer weiß?

Der ZX-Microdrive, wie ihn die Sinclair-Werbung seit längerer Zeit ankündigt:

Kapazität 100 K Bytes
Übertragungsgeschwindigkeit 16 K Bytes pro Sekunde; Zugriff 3,5 Sekunden. Bis zu 8 Microdrives können an jedem ZX-Spectrum angeschlossen werden.

(c) 1983 SPECTRUM-USER-CLUB KOLN

Den o.g. Bericht haben wir der CPU 9/83 entnommen. Zwar werden einige von euch diese Zeitschrift auch kaufen oder bereits gekauft haben, sicherlich jedoch nicht alle.

Es wäre für uns interessant zu wissen, ob ihr damit einverstanden seid, daß wir in der Zukunft solche (d.h. Spectrum - bezogene) Artikel hin und wieder an dieser Stelle abdrucken oder ob ihr das für überflüssig haltet. Also bitte an die Kugelschreiber !

Zu dem o.g. Bericht bleibt noch zu sagen, daß sicher viele ZX - Anwender auf die Microdrives gespannt warten.
Wenn der Preis allerdings bei ca. DM 22o,- liegt und auch noch ein Interface angeschafft werden muß (eine Drucker-Schnittstelle kostet z.B. ca. DM 2oo,--), wird die Anschaffung für einige User sicher unmöglich bzw. sehr schwierig.

Nun ja, warten wir erst einmal ab, ob diese "Dinger" überhaupt erscheinen.

FOLGENDE FRAGEN SIND IN DEN VERGANGENEN WOCHEN AUFGETAUCHT :

Ist der Anschluß eines PAL - Farbmonitors an den Spectrum möglich und wenn ja, wie ? Sind diesbezügliche Anschlußpläne für den ZX 81 auf den Spectrum übertragbar ?++++++++++++++++Wer hat Joystick-Erfahrungen (Preise, Anbieter, Handhabung, Programmierung) ?++++++++++++++++++++++++Kann man den Spectrum mit einem Floppy - Laufwerk betreiben ?++++++++++++++++++++

Außerdem suchen wir Maschinencode-Spezialisten, die bereit sind, ihre Fähigkeiten und Kenntnisse an alle Mitglieder weiterzugeben. Wir denken da an einen Fortsetzungsbericht im monatlichen Info.
Wer zu diesem Thema etwas sagen bzw. schreiben will, sollte das tun.
Optimal wäre natürlich ein mit Maschine oder Drucker geschriebener Bericht.
Wenn das nicht möglich ist, sind wir natürlich auch für handschriftliche Notizen dankbar (bitte deutlich schreiben).
Wir sind jetzt schon gespannt auf eure Artikel.

Einige von euch haben geschrieben, daß s ie an einem Mitgliederverzeichnis interessiert wären. Dieser Wunsch ist durchaus verständlich; folgendes wäre jedoch zu bemerken :

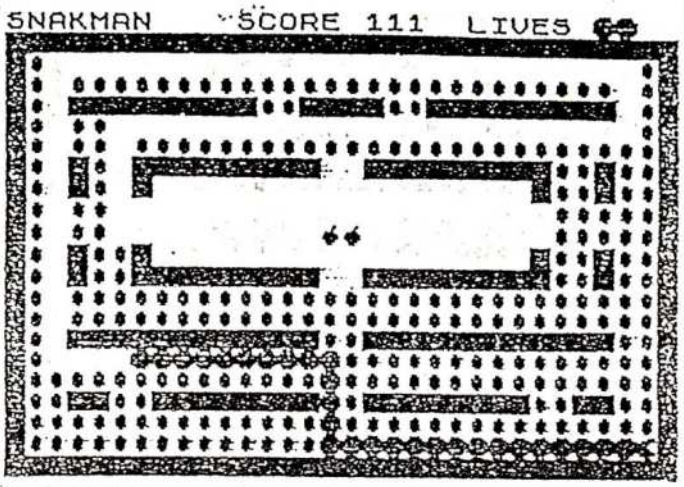
> Bereits bei den fast 80 Zuschriften auf unsere erste Anzeige waren z.B. auch zwei Versicherungsvertreter, ein Software- und drei Hardwarehändler. Teilweise waren diese Profis eindeutig zu erkennen; einer dieser Herren hat uns sogar direkt um eine Anschriftenliste zwecks Werbung gebeten (gegen ein geringes Honorar). Wir haben dieses Geschäft abgelehnt und werden es auch in der Zukunft tun. Unserer Meinung nach sollte jeder von Werbung aller Art verschont bleiben, außerdem sollte ein User-Club (also ein Verein Gleichgesinnter) auf absoluter Vertrauensbasis arbeiten.

Wir unterstellen natürlich keinem derjenigen, die ein Verzeichnis angefordert haben, unlautere Machenschaften. Bevor wir jedoch die Anschriften weitergeben, wollen wir die Meinung aller Mitglieder hören. Vielleicht erhalten wir dadurch ein eindeutiges Pro oder Contra. Wir sind gespannt (schon wieder) .

WIR SUCHEN FÜR EINIGE MITGLIEDER EIN GRAFIK - PROGRAMM, MIT DEM MAN Z.B. LANDSCHAFTEN ODER BILDER ENTWICKELN (ZEICHNEN) UND SEPARAT ABSPEICHERN KANN, UM DIESE DANN IN ANDERE PROGRAMME EINZUBAUEN.
WER KANN HELFEN ???

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

DAS FOLGENDE PROGRAMM SNAKMAN IST DAS BEKANNTE SPIEL MIT DER SCHLANGE, ALLERDINGS IN EINER PROFESSIONELLEN FORM VON DER FA. BURDON COMPUTERS.
VIEL SPASS BEIM EINGEBEN UND SPIELEN !




```
   3 GO SUB 9000: LET h$="SNAKMA
N": LET i$="SNAKMAN": LET j$="SN
AKMAN": LET hi=500: LET h2=500:
LET h3=500
   5 LET no=0: LET lives=3: LET
s=0: LET d=0
  10 BORDER 7: PAPER 7: CLS : IN
K 0: GO SUB 4000: INK 2: GO SUB
1000: INK 1
  11 PRINT AT 0,11;"SCORE"
  12 PRINT AT 0,22;"LIVES "
  15 PRINT AT 0,0;h$
  20 LET y$=CHR$ 10+CHR$ 10
  21 LET x$=CHR$ 15+CHR$ 16
  40 LET a$="C"
  45 FOR z=1 TO lives: PRINT AT
0,(27+z);"A": NEXT z
  60 LET l=2
  70 LET d=0
 200 LET x=CODE x$
 [illegible] IF d>=376 THEN GO TO 10
     IF INKEY$="8" THEN LET x=x+
1: LET a$="E"
 212 IF INKEY$="5" THEN LET x=x-
1: LET a$="C"
 220 LET y=CODE y$
 230 IF INKEY$="7" THEN LET y=y-
1: LET a$="D"
 232 IF INKEY$="6" THEN LET y=y+
1: LET a$="F"
 250 IF x=CODE x$ AND y=CODE y$
THEN LET x=x+x-CODE x$(2): LET y
=y+y-CODE y$(2)
 260 IF ATTR (y,x)=58 OR ATTR (y
,x)=41 THEN GO SUB 3500
 262 IF ATTR (y,x)=34 THEN LET s
=s+1: LET d=d+1: LET l=l+.25: BE
EP .01,1
 264 IF ATTR (y,x)=57 THEN GO SU
B 3500
 270 IF ATTR (y,x)=43 THEN PRINT
 AT 0,0; FLASH 1;"BONUS 20!"; FL
ASH 0: GO SUB 6110: LET s=s+20:
LET no=150: PRINT AT 0,0;"
   ";AT 0,0;h$
 290 PRINT AT 0,17;s
 295 PRINT PAPER 6;AT CODE y$(1)
,CODE x$(1);"A"
 300 PRINT PAPER 6;AT y,x;a$
 400 PRINT PAPER 5; INK 5;AT COD
E y$(l),CODE x$(l);" "
 500 LET x$=CHR$ x+x$( TO l)
 510 LET y$=CHR$ y+y$( TO l)
 600 LET no=no+1
 610 IF no>100 THEN PRINT INK 3;
 PAPER 5;AT 10,15;"GG"
 620 IF no>150 THEN PRINT INK 5;
 PAPER 5;AT 10,15;"  ": LET no=0
 999 GO TO 200
1000 FOR n=1 TO 20: PRINT AT n,0
;"■";AT n,31;"■": NEXT n
1010 FOR n=2 TO 20: PRINT PAPER
4;AT n,1;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBBBBBB": BEEP .02,n: NEXT n
1015 FOR n=7 TO 12: PRINT PAPER
5;AT n,6;"                    ":
 BEEP .02,n: NEXT n
1025 PRINT AT 1,0;"■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
```

```
5000 BORDER 3: PAPER 5: INK 0: L
ET y=6: LET x=0: CLS : PRINT AT
12,10;"HIGH SCORE"
5001 PRINT AT 5,0;"A B C D E F G
 H I J K L M N O P";AT 7,0;"Q R
S T U V W X Y Z * # ( ) ! .";AT
9,0;"£ : & = + - / \ ? $ < > ©
 END"
5002 LET n$=""
5003 LET r$=""
5005 PRINT AT 15,1;"* *
 * *  * *
 * *"
5010 PRINT AT y,x;"D"
5015 LET a=y: LET b=x
5020 LET x=x+2*(INKEY$="8")-2*(I
NKEY$="5")
5021 IF x<0 AND y=6 THEN LET x=0
5022 IF x>30 AND y=6 THEN LET x=
0: LET y=y+2
5023 IF x>30 AND y=8 THEN LET x=
0: LET y=y+2
5025 IF x<0 AND y=8 THEN LET x=3
0: LET y=y-2
5026 IF x<0 AND y=10 THEN LET x=
30: LET y=y-2
5028 IF y=10 AND x>=23 THEN GO T
O 5201
5030 IF INKEY$="7" AND LEN n$<10
 THEN LET a$=SCREEN$ (y-1,x): LE
T n$=n$+a$: FOR n=30 TO 0 STEP -
3: BEEP .01,n: NEXT n
5040 PRINT AT 0,10;n$
5050 PAUSE 5
5190 PRINT AT a,b;" "
5200 GO TO 5010
5300 IF s>hi THEN LET h3=h2: LET
 h2=hi: LET hi=s: LET j$=i$: LET
 i$=h$: LET h$=n$: GO TO 5400
5310 IF s>h2 THEN LET h3=h2: LET
 h2=s: LET j$=i$: LET i$=n$: GO
TO 5400
5320 IF s>h3 THEN LET h3=s: LET
J$=n$: GO TO 5400
5500 CLS : PRINT INK 2;AT 10,0;"
 1     ";hi;AT 10,15;h$
5505 PRINT INK 1;AT 12,0;" 2
";h2;AT 12,15;i$
5510 PRINT INK 1;AT 14,0;" 3
";h3;AT 14,15;j$
5520 PAPER 5: PRINT INK 0;AT 5,1
0;"SCORE TABLE";AT 7,0;"RANK";AT
 7,5;"SCORE";AT 7,15;"NAME"
5550 FOR n=0 TO 100: NEXT n
5600 PRINT AT 21,5;"Press any ke
y to play !"
5605 FOR n=1 TO 200
5610 IF IN 65278<>255 OR IN 3276
6<>255 OR INKEY$<>"" THEN GO TO
5612
5611 NEXT n: CLS : PRINT AT 10,1
0;"S N A K M A N";AT 12,16;"BY";
AT 14,8;"BURDON COMPUTERS";AT 16
,14;"© 1983": GO SUB 6000: GO TO
 5500
5650 GO TO 5
6010 RESTORE 6050
6020 FOR N=1 TO 20
6030 READ a,b: BEEP a,b: NEXT n
6050 DATA .2,0,.1,5,.1,5,.2,0,.2
,5
6055 DATA .2,1,.1,6,.1,6,.2,1,.2
,6
6060 DATA .2,0,.1,5,.1,5,.2,0,.2
,5
6065 DATA .1,1,.1,2,.1,3,.1,4,.1
,5
6100 RETURN
6110 RESTORE 6150: FOR n=1 TO 12
6120 READ a: BEEP .2,a: NEXT n
6150 DATA 0,0,4,12,11,9,-1,-1,2,
11,9,7
9000 RESTORE 9500: FOR z=1 TO 7
9005 READ z$
9010 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE
USR z$+n,a: NEXT n
9020 NEXT z
9100 RETURN
9500 DATA "a",60,126,255,255,255
,255,126,60
9510 DATA "b",0,24,60,60,60,60,2
4,0
9520 DATA "e",14,55,248,240,248,
254,126,28
9530 DATA "c",112,236,31,15,31,2
55,124,56
9540 DATA "f",24,60,126,255,245,
227,98,34
9550 DATA "d",56,70,199,175,255,
126,60,24
9560 DATA "g",0,4,8,60,126,126,6
0,24
```

spectrum

m

coder

Die Programmkassette M-Coder wird von der Fa. Profisoft zu einem Preis von DM 35,-- ange - boten und soll angeblich BASIC-Programme in Maschinensprache-Programme kompilieren d.h. umwandeln (nach geringfügigen Änderungen). Wir haben es probiert und können von dem Kauf dieser Kassette nur abraten. Die vorzunehmenden Änderungen sind so erheblich, daß man wahrscheinlich schneller ein eigenes Maschinensprache-Prgr. geschrieben hat.